以全新视角看待孤独症的社交沟通：双重共情问题[1]

曹守静[1] 王馨[1*]

[1]（华南师范大学脑科学与康复医学研究院，广州，510631）

*通讯作者：王馨，wxin3@scnu.edu.cn

摘要：

在传统的生物医学模型的引领下，多数将孤独症社交沟通问题归咎于其自身的不足，而双重共情问题（double empathy problem）是以社会沟通本质的双向性为基点，认为孤独症难以融入社会环境不仅由于其自身无法理解典型发展人群，典型发展人群亦难以理解孤独症，由于双方之间感知和理解的不匹配，信息的双向脱节，从而导致双方的互动困难。一系列相关研究证实双重共情问题的存在，其内部机制包括行为表达方式的不同和污名化现象，可通过共同阅读模式、同伴支持和人际同步性方式进行干预。未来研究需关注更多年龄层面的孤独症间社交沟通情况，研究评估需考虑孤独症特殊的共情表达，深入研究双方互动过程，并鼓励扩展更多有效的干预方法。

关键词：双重共情问题　孤独症　社交沟通

分类号：B842

A new perspective on social communication in autism: the double empathy problem

Cao Shoujing Wang Xin[1]

[1](Institute for Brain Research and Rehabilitation, South China Normal University, Guangzhou, 510631, China)

Abstract:

Under the guidance of traditional biomedical models, most studies have attributed the social communication deficits in autism to their own social

[1] 本文系广东省重点领域研发计划基金项目“自闭症诊治的基础和应用研究”(项目编号:2019B030335001）的研究成果之一。

shortcomings. However, the “Double Empathy” problem is rooted in the bidirectional nature of social communication. Autistic individuals face difficulties in integrating into the social environment not only because they themselves struggle to understand typical neurotypical individuals, but also because neurotypical individuals find it challenging to understand autism. Due to a mismatch in perception and understanding between autistic and neurotypical individuals, there is a bidirectional disconnect of information, thereby resulting in difficulties in their interactions. A series of related studies have confirmed the existence of the “Double Empathy” problem, with its internal mechanisms including differences in behavioral expressions and stigmatization. Interventions can be carried out through shared reading patterns, peer support, and interpersonal synchronization methods. Future research should focus on social communication in autistic individuals across different age groups, taking into account the unique expressions of empathy in autism, conducting in-depth studies of the interaction processes between both parties, and encouraging the development of more effective intervention.

Keywords: the double empathy problem ASD social communication

1 背景

孤独症，即孤独症谱系障碍（Autism Spectrum Disorder，ASD）虽然归属为一类神经发育性疾病，但其诊断却是依据于行为特征的观察。其中存在两大核心症状，即社会沟通障碍和狭隘的兴趣、刻板性或重复性动作。人类的社会属性决定了个体无法完全脱离社会环境进行学习和生活，因此研究者对 ASD 的社交沟通能力给予了更多的关注。自上个世纪 40 年代将 ASD 确定为一类疾病，其研究框架基本是以缺陷的生物医学模型为主导[1]。在此框架之下孕育出多种解释 ASD 社交沟通问题的理论，比如破镜理论（the broken mirror theory）[2]、极端化男性大脑（extreme male brain ）[3]、心理盲（mindblindness）[4]等，均揭示了 ASD 个体对他人处境的理解和感同身受能力受损，即共情（Empathy）能力受损，表现为其对社会理解的偏差，以及对他人的情绪缺乏恰当反应，如对他人情绪表达的识别困难[5-8]，尤其是愤怒、恐惧和惊讶等表情[9]，容易忽略他人消极状态，而更专注于玩具中[10]。既往研究强调，ASD 在多个社会认知指标上的表现比典型发展者（typically developing，TD）更差，这些社会认知差异也正是 ASD 个体与他人互动困难的基础[11]。然而 Milton[12]则认为传统的生物医学模式忽略了社会沟通本质的双向属性，因此不应将社会沟通障碍责任均归咎于 ASD 个体，而应基于社会互动的本质上来看待 ASD 和 TD 之间的双重共情问题（double empathy problem），即 ASD 个体之所以难以融入社会环境，不仅缘于其无法理

解他人，也由于TD个体亦无法理解ASD个体，双方存在感知和理解的失匹配，从而导致了双方互动困难和信息的双向脱节[12]。

2 双重共情问题的相关研究

自从Milton提出双重共情问题的理论假说[12]，研究者逐渐开展了针对TD群体和ASD群体间社交信号的理解以及两类群体实际互动情况的相关研究，进一步支持了双重共情问题的观点，包括ASD与TD之间的互动困难以及两者间的社交沟通特点[13]。

既往关于ASD群体社交互动困难原因的研究多归因于ASD自身所存在的不足，认为他们缺乏解释或理解他人心理状态的能力。然而随着研究的深入，发现TD在理解ASD的心理状态方面同样存在能力不足的可能[14]。如Edey等人采用变式动画三角形实验范式[15]，通过记录参与者摆放几何图形传达四类复杂情感，发现TD被试难以理解ASD被试摆放的情感类型[14]；Brewer等人采用面部表情识别范式，发现TD在理解ASD的面部表情方面也存在困难，指出了ASD面部表情的非特异性传达[16]；Sheppard等人通过呈现给TD受测者4种场景下不同被试（ASD或TD）的自然反应情况，发现ASD被试对事件的反应与TD被试有差异，TD难以知晓ASD的想法[17]。TD不仅难以从ASD外部表现来推测其心理状态，还对其角色定位上也存在偏差，如TD会夸大ASD家庭成员的自我中心[18]，高估自己对ASD提供的帮助[19]，并会更快速形成对ASD个体的偏见[20]，与ASD互动意愿低[20]。此一结果会成为ASD与TD相处间的阻碍，降低ASD参与TD社交学习的可能性。

另一方面，相关研究基于多维的研究方法或新兴的实验范式，客观描述或记录了关于ASD与TD群体之间的社交沟通状况，亦为双重共情问题提供了强有力的证据。Crompton等人通过对12名ASD成人进行半结构访谈，了解到当与同为ASD的成人相处时，他们会体验到舒适和愉快，获得更多的理解，被迫适应TD社会规范的压力感降低，在其他ASD个体身上找到了自己[21]。正如ASD的自传体中描述的那样“感觉与外星人度过一生之后，我遇到了一个和我来自同一个星球的人[22]”。Dugdale等人对具有特殊角色身份的ASD母亲通过现象学分析[23]（Interpretative Phenomenological Analysis，IPA）访谈记录，发现当ASD成为母亲后，对同为ASD的孩子会有更多的理解，感受到与之强烈的联系和亲密感[24]。Sasson等通过比较当ASD的诊断信息被隐藏、准确标记或错误标记的情况下，TD观察者对其的第一印象，结果显示当ASD个体的诊断信息被准确标记时，TD观察者的第一印象会更为积极。而更多地了解ASD相关的知识，可以使得同伴对ASD的印象向积极方向转变。提示长期与ASD互动的家人和照料者，可以更好地理解ASD的行为和意图，对ASD的评价也更高[25]。按照以上几项定性研究结果，似乎以往发现ASD表现出对他人心理状态理解障碍可能仅适用于理解TD的心理状态[26]。随后研究者将此设想落实到定量研究中，Crompton等人通过构建新型信息传送链，发现混合链（TD-ASD组）的信息传输效果以及互动愉快度都弱于同组链（ASD-ASD组或TD-TD组），而同组链之间并无差异，说明ASD与ASD之间同样可以达到TD间社交信息分享和愉快体验[26]。不仅如此，Crompton等人通过进一步构建更为自然的当二元合作任务中，发现ASD与TD在与不同神经类型的人互动时都会经历较低的融洽关系[13]；Senande等人在观察真实的非结构性二元对话中，发现ASD也表示倾向于对其他ASD产生偏好，也会向其袒露更多自我信息[27]。Heasman 等通过记录30名ASD成人在视频游戏中的互动情况，揭示了ASD同组互动的特异性，显示双方可以彼此理解，互相协调，具备建立融

洽关系的潜力[28]。除这些短暂的实验室测量以外，Senande 等还继续在 ASD 和 TD 青少年中开展 5 个月自然同伴互动的观察研究，发现除了个体倾向与同种神经型互动以外，这种偏好还可能随着时间的推移而增加，并且同组互动更多是分享思想和经验而不是跨组表现出的请求帮助等互惠现象[29]。而在早期抚育 ASD 幼儿中，研究者发现当提高父母对 ASD 特殊信号的敏感性，增加父母与幼儿的二元同步性互动，有利于改善双方的沟通，提示非 ASD 个体采用与 ASD 较为匹配的行为方式与之互动时，沟通过程也更为顺畅[30]。综合以上说明通常认为 ASD 存在社交互动障碍可能至少部分原因可以归因于神经类型的不匹配，ASD 的社交困难可能本质上是关系性的，而不是生物医学模型所假设的个人缺陷[31]。

3 双重共情问题的内在机制

那么两类群体之间会存在双重共情问题的原因是什么呢？首先，不可否认 ASD 与 TD 两类群体间存在差异，比如不同的行为表达方式。已有研究证实 ASD 儿童与 TD 儿童以不同的活力形式（vitality form）方式传达自己的意思，Casartelli 等人通过拍摄儿童不同活力形式的视频片段（如温柔或粗鲁放置物品），发现 ASD 和 TD 儿童在执行动作时都可以区分活力形式，但 ASD 儿童却以不同的运动方式表达。TD 被试在判断 ASD 儿童的活力形式时准确性明显下降，而可以正确判断 TD 儿童的活力形式[32]，这可能是由于 TD 被试无法将 ASD 儿童的行动运动学匹配到自身相应的内部模型上。由于个体的行为范式对于理解他人以及被他人理解都很重要，活力形式的表达可以体现在每一次社交互动中[33]，而 ASD 群体和 TD 群体之间活力形式间的差异会阻碍他们之间的相互理解，ASD 可能会面临多重困境，一开始在理解他人心理状态处于劣势，后会由于他们的心理状态被他人误解而陷入社交沟通障碍[34]。此外，Stevanovic 等也发现 ASD-ASD 和 TD-TD 二人对之间存在生理相似性， 这两种神经类型均需要在社交交流中占据主导地位才能体验自主神经系统的“平静”；而在 ASD-TD 的跨神经型二元对中，可能是由于 TD 提供了更为广泛的情感相关信息，导致“社会情感溢出”，从而使得 ASD 的情感共情过度唤醒[35]，以上支持了跨神经差异社会化理论(the theory of cross-neurotype differential socialization）[36]。从脑机制层面，ASD 和 TD 之间的脑间神经同步性可能是揭示双重共情的关键，但相关研究尚少，Wang 等通过探究 ASD 儿童和父母在人际协调任务中脑间耦合程度，发现与单独行为 / 非交互行为任务相比，ASD 儿童与父母间完成协调互动的任务过程中，促进了 ASD 儿童额叶皮层的神经同步化，并且在合作任务的协调过程中，ASD 儿童的症状特征越明显，其合作行为任务完成越差，与父母的神经同步减少，即个体间神经同步性会受到 ASD 症状的影响[37]。以上研究提示传统医学模式所认为的 ASD 和 TD 存在质的差异具有其合理性，而 ASD 和 TD 相似的内部模型则有利于双方的互动。然而我们思考的是，从个体差异/神经多样性的角度出发，行为表达的差异可能并非特异于 ASD 群体的，但是探讨 ASD 与 TD 互动过程近些年开始研究，尚未有文献探究 ASD 与其他神经发育障碍个体的互动过程，未来研究可进一步探究其他神经多样性个体的互动性以更深入的揭示双重共情问题的可能机制。

其次还需要考虑其他因素的干扰作用。比如污名化（stigma）现象的影响。污名化意指对处于公众认为的“正常”范围之外、不受欢迎的部分群体或个体进行诋毁[12]，其发生是由偏见、刻板印象和歧视的综合反映所导致的[38]。公众由于对此群体了解不深入，对这一群体贴上“危险”“不合群”“弱智”等负性标签，使得 ASD 在求学、就业、出行等方面造成了阻碍[39]。按照社会认同观点，群体间

行为是基于感知到的群体状态差异[40]。当 ASD 被 TD 视为与之不同的群体，TD 可能不太有动力与 ASD 进行积极的互动，也不会形成高评价的融洽关系[13]。Sasson 等人发现 TD 倾向于对 ASD 形成快速的不利判断，即负面的第一印象[20]。研究中即使 TD 不知道 ASD 的诊断结果，在对图片或视频进行评价时，ASD 更容易被评为吸引力不够，低喜爱度，TD 想与之社交互动的意愿程度低[20]。且污名化过程中，个体感知来自社会的隔离和疏远后可能转化为自我污名，产生病耻感，ASD 为了融入他人，适应常态化社交环境，发展出伪装行为（camouflage），然而结果是进一步加深“真实自我不被接受”的消极想法[41]，伪装和掩饰也常充满压力甚至令人耗竭，损害 ASD 个体的社会归属感，不利于 ASD 的心理健康[42, 43]。这些对 ASD 不利的污名化观点和社会排挤会进一步扩大 ASD 与 TD 的隔阂，出现双重共情问题所报告的社交互动困境[44]。

4 相应的干预方法

在传统的缺陷医学模型引导下，相应的干预方式通常是试图改变 ASD 与 TD 存在差异的社会认知处理方式[44]，通过以社交技能和社会认知训练治疗，从而使得 ASD 个体的行为方式更接近 TD 的行为规范[45]。然而这些干预措施并没有为 ASD 个体带来持久的益处[46]，并且可能无意中鼓励 ASD 个体进行“伪装”[44]，增添被迫改变自身的压力感[45]，加深内化的病耻感[47]，提高焦虑水平[48]。鉴于以往基于缺陷性的生物医学模型干预方式对 ASD 提升社交互动效果较低，并有可能损害 ASD 个体的心理健康，因此迫切需要考虑其他有效的干预方式。以下是总结近些年研究者尝试或鼓励的两种干预模式。

4.1 共同阅读模式

通过对小说的共同阅读，基于文学作品所营造的情感氛围，可有效促进不同个体对文学作品的共同思考，可以进一步了解不同的思维方式，有助于探索个体差异[49]。Chapple[50]等采用纵向定性研究设计，探究共同的阅读经历是否会促进 ASD 成人与 TD 成人之间的双重共情理解。研究共纳入 4 名 ASD 成人和 4 名 TD 成人，男女各半，选取 John Steinbeck 的中篇小说《人鼠之间》（Of Mice and Men，1937）作为共同阅读的书目。按每天阅读一个章节共 6 天单独阅读书籍，每次阅读完后需要完成一个结构性的问答，在第 7 天时完成 3 个写作任务。这些纸笔记录可以促进他们对小说的反思。随后 ASD 被试与 TD 被试两两组合进行讨论，共持续 4 周，每周 1 小时。最后通过结合组队讨论的录音以及结束后的谈谈记录进行反馈，结果显示被试均报告对彼此产生新的个性化看法，如 TD 被试报告增加对 ASD 敏感性的了解，ASD 被试也报告克服原先对 TD 存在刻板印象的担忧，感受到来自 TD 的包容和重视。

4.2 同伴支持

既往开展过以学校环境为基础的同伴支持，包括邀请 TD 学龄儿童作为榜样以增加 ASD 同伴的社交沟通技巧[51]，这种方式一方面有利于 ASD 儿童与 TD 儿童建立关系，另一方面有助于弥补 TD 儿童对 ASD 儿童认识的不足[12]。然而，同伴支持的核心应是共享经验或体验共性，ASD 间的同伴支持可以为 ASD 学生提供相互交流的空间，而无需掩盖其自然行为。可以自在地在互动中展示自我也是 ASD 个体更在乎的一点[52]，因此同为 ASD 的同伴支持比其他人的支持更可取[53]。由于 ASD 学生可能在主流学校经历边缘化，而积极的人际互动和接纳的社会环境对发展自我理解至关重要[54]，此时学校构建 ASD 学生与其他 ASD 积极互动的框架更有助于培养其积极的自我意识，获得更多的归属感，也有利于减少自杀倾向[55]。故

无论是学校或是社区鼓励 ASD 相互支持的关系不失为提升心理健康的好方法，反过来又可能改善与 TD 之间的互动[13]。

4.3 人际同步干预

人际同步（Interpersonal synchrony）表现为社交互动过程中，个体会自发做出与他人相协调的动作，如模仿表情和姿势[56]。人际同步会拉进双方距离，提升亲密感，增加共情[57]。而研究发现 ASD 模仿和同步程度低于 TD，例如 ASD 儿童在摇椅上的动作与父母的同步动作较低，往往表现为自发活动[58]。因此，许多研究者将人际同步的理念应用到 ASD 社交技能干预中。Koehne 等人对 55 名高功能 ASD 成人开展为期 10 周，围绕人际动作模仿和同步为重点的舞蹈/运动干预（imitation- and synchronization-based dance/movement intervention (SI-DMI)），治疗师通过对 ASD 动作的质量或其他形式的镜像反应，由此建立双方关系并增进情感联系，结果发现可提升 ASD 成人的共情能力[59]。Green 等人使用儿童孤独症沟通疗法(the Paediatric Autism Communication Therapy，PACT)，不注重改变 ASD 幼儿非典型行为，意在帮助父母理解 ASD 幼儿的沟通方式和意图的特殊性，增加幼儿被理解和回应的体验，提高照料者与幼儿的互动同步性，进而提升 ASD 的社交沟通能力[30]。

5 总结与展望

综上所述，目前关于 ASD 社交沟通问题的研究趋势开始转换新的思考方向，并非将研究焦点只集中于 ASD 本身症状所带来的各种缺陷，而是回归社交互动的本质，使用双重共情问题来重新衡量 ASD 的社交互动情况。多项研究证实神经类型的匹配的确会影响双方互动的感受和交往意愿，从而也鼓励采用新型的干预模式提升 ASD 的社交互动。

现有研究中，还有以下几点不足，可作为未来开展研究的方向。

第一，就双重共情问题是否存在以及其影响性还无法下定论，由于目前有关该理论的研究所纳入的对象尚不足以代表大多数，基本都是单一集中在青少年或成人群体，且样本量有限。对于社交互动发展不可忽视的儿童期，以及每个年龄阶段之间两个群体的社交互动差异都尚未进行研究。既往研究发现，ASD 个体会显示出不同的发育轨迹。TD 个体从儿童期到成年早期的社交沟通能力发展随着年龄的增长而提升，但 ASD 个体却表现为随着年龄的增长而下降[60]。在解读三角形行为任务上，ASD 儿童表现出随着年龄的增长与 TD 儿童之间的差距越来越大，因为 TD 儿童随着时间进程推进，能力发展速度大于 ASD 儿童[61]。当进入青春期这个独特发展阶段时，ASD 青少年又面临着比 TD 青少年更多的挑战，承受更多边缘化压力、负面社会评价，抑郁焦虑等心理健康问题发生率更高[62, 63]，破坏成年期的发展[64]。与 TD 成人相比，ASD 成人更少参与就业环境或社交活动中，逐渐与社会脱节[65]。研究发现 ASD 从青春期到成年期间对情绪面部的感知变得更加受损[66]。因此，未来研究中可以扩充更多的群体，涵盖各个年龄段，探究相互之间的异同点，形成有关两个群体间社交互动发展轨迹，进而探究双重共情对 ASD 整个发展过程中的影响是一致的，还是会随着个人的发展成熟而有不同的变化影响，也更有助于深入理解双重共情问题发生的原因，也可以进一步指导阶段性干预双重共情问题产生的沟通阻碍。

第二，由于不同群体之间信息双向流通受阻，TD 有可能难以理解 ASD 的表达，以致出现 ASD 共情能力被低估。因此未来研究需要考虑 ASD 独特的共情表达和反应风格，比如 ASD 个体可能会采取问题解决来表达共情，而不是关注情绪[67]，

或是选择安静陪伴并倾听他人来表达自己的关心和支持等等[21]，在研究过程中可以借助访谈 ASD、邀请熟悉 ASD 的实验研究员或家属，纳入多个视角，多方了解 ASD 的真实意图，而不仅仅只是将 TD 行为表现风格设定为唯一标准。此外，就针对 TD 一方面而言，目前研究仅关注于 TD 难以理解 ASD 传达的社交信号，只有结果性指标，例如无法识别面部表情[16]和行为方式[17]等，而忽略了探索 TD 对 ASD 所传达信号理解中的过程性特点。例如既往发现 ASD 对 TD 所传达的信号表现出异常的视觉检索特点，包括回避注视眼睛[68]和更多关注嘴巴信息[69]等，那 TD 个体对 ASD 个体所传达的信号是否也可能表现出相似的异常视觉检索特点;亦或者是在相同的神经多样性个体之间，他们是否会存在类似或不同的加工过程特点？回答这些问题，有助于进一步揭示双重共情问题的内在机制。为了更加客观评估理解社交信号的过程特点，未来研究中需要构建标准化的 ASD 情绪面孔图片或是动态情绪视频材料，使用眼动追踪仪器或功能性近红外光谱技术等采集注视过程的客观数据，也可结合使用脑成像的超扫描（hyper-scanning）技术，实现同时探测到两个或两个以上的成员的相互作用在日常社会交往中的脑激活情况，进而分析两个个体间神经耦合的现象，即脑间神经同步（interbrain synchrony，IBS），从而实现对社会交互进行更具有生态效度的探究[70]。

第三，多项有关 ASD 与 TD 社交互动体验的研究采取访谈、查阅 ASD 著作等质性研究，而此类研究均是基于西方文化背景下开展的。不同的文化背景具有不同的社会规范，会潜移默化影响个体的心理与行为。西方强调个人主义，更注重自我价值，而东方崇尚集体文化，强调自我与周围环境相互依存，讲究个体与他人之间的相互协调[71]。那么不同文化背景下不同的神经类型间互动体验感是否存在不一致？因此，未来研究需要关注文化环境因素的潜在影响，在不同文化环境中进行重复研究探讨。其次，基于双重共情问题背景下倡导的干预模式目前尚未在中国开展实证研究，关于共同阅读模式中书籍材料的选择、适用年龄段的效果，同伴支持方式的开展方式、评估模式等等，都需要在融合教育、特殊教育学校或者社区环境中进行实践考量，提供更多的循证依据，也进一步为 ASD 创造更好的心理健康干预环境。

参考文献：

[1] WRIGHT C, WRIGHT S, DIENER M, et al. autism spectrum disorder and the applied collaborative approach: a review of community based participatory research and participatory action research[J]. Journal of Autism, 2014,1(1): 1.

[2] RIZZOLATTI G, CRAIGHERO L. The mirror-neuron system[J]. Annu Rev Neurosci, 2004,27: 169-192.

[3] BARON-COHEN S, LOMBARDO M V, AUYEUNG B, et al. Why are autism spectrum conditions more prevalent in males?[J]. PLoS biology, 2011,9(6): e1001081.

[4] BARON-COHEN S. Mindblindness: an essay on autism and theory of mind[M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1997.

[5] GRIFFITHS S, JARROLD C, PENTON-VOAK I S, et al. Impaired Recognition of Basic Emotions from Facial Expressions in Young People with Autism Spectrum Disorder: Assessing the Importance of Expression Intensity[J]. Journal of autism and developmental disorders, 2019,49(7): 2768-2778.

[6] LOTH E, GARRIDO L, AHMAD J, et al. Facial expression recognition as a candidate marker for autism spectrum disorder: how frequent and severe are deficits?[J]. Molecular autism, 2018,9(1): 7.

[7] FRIDENSON-HAYO S, BERGGREN S, LASSALLE A, et al. Basic and complex emotion recognition in children with autism: cross-cultural findings[J]. Molecular autism, 2016,7(1): 52.
[8] WARRIER V, GRASBY K L, UZEFOVSKY F, et al. Genome-wide meta-analysis of cognitive empathy: heritability, and correlates with sex, neuropsychiatric conditions and cognition[J]. Molecular psychiatry, 2018,23(6): 1402-1409.
[9] LOZIER L M, VANMETER J W, MARSH A A. Impairments in facial affect recognition associated with autism spectrum disorders: a meta-analysis[J]. Development and psychopathology, 2014,26(4 Pt 1): 933-945.
[10] SIGMAN M, KASARI C, KWON J, et al. Responses to the negative emotions of others by autistic, mentally retarded, and normal children[J]. Child development, 1992,63(4): 769-807.
[11] MORRISON K E, PINKHAM A E, KELSVEN S, et al. Psychometric evaluation of social cognitive measures for adults with autism.[J]. Autism Research, 2019,12(5): 766-778.
[12] MILTON D. On the ontological status of autism: the ‘double empathy problem’[J]. Disability & Society, 2012,27(6): 883-887.
[13] CROMPTON C J, SHARP M, AXBEY H, et al. Neurotype-matching, but not being autistic, influences self and observer ratings of interpersonal rapport[J]. Frontiers in psychology, 2020,11: 586171.
[14] EDEY R, COOK J, BREWER R, et al. Interaction takes two: Typical adults exhibit mind-blindness towards those with autism spectrum disorder[J]. Journal of abnormal psychology, 2016,125(7): 879-885.
[15] HEIDER F, SIMMEL M. An experimental study of apparent behavior[J]. The American Journal of Psychology, 1944,57(2): 243-259.
[16] BREWER R, BIOTTI F, CATMUR C, et al. Can neurotypical individuals read autistic facial expressions? Atypical production of emotional facial expressions in autism spectrum disorders.[J]. Autism research : official journal of the International Society for Autism Research, 2016,9(2): 262-271.
[17] SHEPPARD E, PILLAI D, WONG G T, et al. How easy is it to read the minds of people with autism spectrum disorder?[J]. Journal of autism and developmental disorders, 2016,46(4): 1247-1254.
[18] HEASMAN B, GILLESPIE A. Perspective-taking is two-sided: misunderstandings between people with asperger's syndrome and their family members[J]. Autism : the international journal of research and practice, 2018,22(6): 740-750.
[19] BRETT H, ALEX G. Participants over-estimate how helpful they are in a two-player game scenario toward an artificial confederate that discloses a diagnosis of autism[J]. Frontiers in Psychology, 2019,10: 1349.
[20] SASSON N J, FASO D J, NUGENT J, et al. Neurotypical peers are less willing to interact with those with autism based on thin slice judgments.[J]. Scientific reports, 2017,7(1): 1-10.
[21] CROMPTON C J, HALLETT S, ROPAR D, et al. ‘i never realised everybody felt as happy as i do when i am around autistic people’: a thematic analysis of autistic adults' relationships with autistic and neurotypical friends and family[J]. Autism, 2020,24(6): 1438-1448.
[22] SINCLAIR J. Being autistic together[J]. Disability Studies Quarterly, 2010,30(1).
[23] MICHAEL L, SIMON W, ELIZABETH C. Giving voice and making sense in interpretative phenomenological analysis[J]. Qualitative research in psychology, 2006,3(2): 102-120.
[24] DUGDALE A S, THOMPSON A R, LEEDHAM A, et al. Intense connection and love: the experiences of autistic mothers[J]. Autism : the international journal of research and practice,

2021,25(7): 1973-1984.
[25] SASSON N J, MORRISON K E. First impressions of adults with autism improve with diagnostic disclosure and increased autism knowledge of peers[J]. Autism, 2019,23(1): 50-59.
[26] CROMPTON C J, ROPAR D, EVANS-WILLIAMS C V, et al. Autistic peer-to-peer information transfer is highly effective[J]. Autism : the international journal of research and practice, 2020,24(7): 1704-1712.
[27] KERRIANNE E M, KILEE M D, DESIREE R J, et al. Outcomes of real-world social interaction for autistic adults paired with autistic compared to typically developing partners[J]. Autism, 2020,24(5): 1067-1080.
[28] HEASMAN B, GILLESPIE A. Neurodivergent intersubjectivity: distinctive features of how autistic people create shared understanding[J]. Autism, 2019,23(4): 910-921.
[29] CHEN Y, SENANDE L L, THORSEN M, et al. Peer preferences and characteristics of same-group and cross-group social interactions among autistic and non-autistic adolescents[J]. Autism : the international journal of research and practice, 2021,25(7): 1885-1900.
[30] GREEN J. Autism as emergent and transactional[J]. Front Psychiatry, 2022,13: 988755.
[31] GERNSBACHER M A, YERGEAU M. Empirical failures of the claim that autistic people lack a theory of mind.[J]. Archives of scientific psychology, 2019,7(1): 102.
[32] CASARTELLI L, FEDERICI A, FUMAGALLI L, et al. Neurotypical individuals fail to understand action vitality form in children with autism spectrum disorder[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2020,117(44): 27712-27718.
[33] ROCHAT P. Others in mind-social origins of self-consciousness[M]. Cambridge University Press, 2009.
[34] MITCHELL P. Theory of mind development in context[M]. Routledge, 2016.
[35] STEVANOVIC M, HENTTONEN P, KOSKINEN E, et al. Physiological responses to affiliation during conversation: comparing neurotypical males and males with asperger syndrome[J]. PLoS One, 2019,14(9): e222084.
[36] MILTON D E, WALDOCK K E, KEATES N. Autism and the ‘double empathy problem’[J]. Conversations on Empathy: Interdisciplinary Perspectives on Empathy, Imagination and Othering, 2023: 78-97.
[37] WANG Q, HAN Z, HU X, et al. Autism symptoms modulate interpersonal neural synchronization in children with autism spectrum disorder in cooperative interactions[J]. Brain Topogr, 2020,33(1): 112-122.
[38] 刘颖, 时勘. 艾滋病污名的形成机制、负面影响与干预[J]. 心理科学进展, 2010,18(01): 123-131.
[39] 兰继军, 白永玲. 孤独症儿童污名现象及其消解对策[J]. 辽宁师范大学学报(社会科学版), 2020,43(05): 75-82.
[40] TAJFEL H, TURNER J C, AUSTIN W G, et al. An integrative theory of intergroup conflict[J]. Organizational identity: A reader, 1979,56(65): 562972916-562972992.
[41] HULL L, PETRIDES K V, ALLISON C, et al. "putting on my best normal": social camouflaging in adults with autism spectrum conditions[J]. J Autism Dev Disord, 2017,47(8): 2519-2534.
[42] CASSIDY S, RODGERS J. Understanding and prevention of suicide in autism[J]. The Lancet Psychiatry, 2017,4(6): e11.
[43] 杨柳, 刘力. 污名应对研究:发展脉络、理论取向与展望[J]. 心理科学进展, 2008,16(05): 815-825.
[44] PEARSON A, ROSE K. A conceptual analysis of autistic masking: understanding the narrative of stigma and the illusion of choice[J]. Autism in Adulthood, 2021,3(1): 52-60.

[45] WALTZ M. Autism a social and medical history[M]. Hampshire: Palgrave Macmillan, 2013.
[46] BOTTEMA-BEUTEL K, PARK H, KIM S Y. Commentary on social skills training curricula for individuals with asd: social interaction, authenticity, and stigma[J]. Journal of autism and developmental disorders, 2018,48(3): 953-964.
[47] MONIQUE B, DAVID M F. Extending the minority stress model to understand mental health problems experienced by the autistic population[J]. Society and mental health, 2020,10(1): 20-34.
[48] Laura Hull, Lily Levy, Meng-Chuan Lai, et al. Is social camouflaging associated with anxiety and depression in autistic adults?[J]. Molecular autism, 2021,12(1): 13.
[49] LONGDEN E, DAVIS P, BILLINGTON J, et al. Shared reading: assessing the intrinsic value of a literature-based health intervention[J]. Medical humanities, 2015,41(2): 113-120.
[50] CHAPPLE M, DAVIS P, BILLINGTON J, et al. Overcoming the double empathy problem within pairs of autistic and non-autistic adults through the contemplation of serious literature[J]. Frontiers in psychology, 2021,12: 708375.
[51] MCCURDY E E, COLE C L. Use of a peer support intervention for promoting academic engagement of pupils with autism in general education settings[J]. Journal of autism and developmental disorders, 2014,44(4): 883-893.
[52] BERNARDIN C J, MASON E, LEWIS T, et al. "you must become a chameleon to survive": adolescent experiences of camouflaging[J]. Journal of autism and developmental disorders, 2021,51(12): 4422-4435.
[53] HODGE N, RICE E J, REIDY L. 'they' re told all the time they' re different' : how educators understand development of sense of self for autistic pupils[J]. Disability & Society, 2022,34((9-10)): 1353-1378.
[54] EMMA I W, KATE G, BRIDGET E J. How pupils on the autism spectrum make sense of themselves in the context of their experiences in a mainstream school setting: a qualitative metasynthesis[J]. Autism, 2019,23(1): 8-28.
[55] CASSIDY S, BRADLEY L, SHAW R, et al. Risk markers for suicidality in autistic adults[J]. Molecular autism, 2018,9(1): 1-14.
[56] RICHARDSON M J, MARSH K L, ISENHOWER R W, et al. Rocking together: dynamics of intentional and unintentional interpersonal coordination[J]. Hum Mov Sci, 2007,26(6): 867-891.
[57] BLOCH C, VOGELEY K, GEORGESCU A L, et al. Intrapersonal synchrony as constituent of interpersonal synchrony and its relevance for autism spectrum disorder[J]. Front Robot AI, 2019,6: 73.
[58] FITZPATRICK P, FRAZIER J A, COCHRAN D M, et al. Impairments of social motor synchrony evident in autism spectrum disorder[J]. Front Psychol, 2016,7: 1323.
[59] KOEHNE S, BEHRENDS A, FAIRHURST M T, et al. Fostering social cognition through an imitation- and synchronization-based dance/movement intervention in adults with autism spectrum disorder: a controlled proof-of-concept study[J]. Psychother Psychosom, 2016,85(1): 27-35.
[60] ZAHID S, UPTHEGROVE R. Suicidality in autistic spectrum disorders[J]. Crisis, 2017,38(4): 237-246.
[61] BAL E, YERYS B E, SOKOLOFF J L, et al. Do social attribution skills improve with age in children with high functioning autism spectrum disorders?[J]. Research in Autism Spectrum Disorders, 2013,7(1): 9-16.
[62] CAMM-CROSBIE L, BRADLEY L, SHAW R, et al. 'people like me don't get support': autistic adults' experiences of support and treatment for mental health difficulties, self-injury and

suicidality[J]. Autism, 2019,23(6): 1431-1441.
[63] MADDOX B B, TRUBANOVA A, WHITE S W. Untended wounds: non-suicidal self-injury in adults with autism spectrum disorder[J]. Autism, 2017,21(4): 412-422.
[64] BAL V H, KIM S H, CHEONG D, et al. Daily living skills in individuals with autism spectrum disorder from 2 to 21 years of age[J]. Autism, 2015,19(7): 774-784.
[65] SHATTUCK P T, NARENDORF S C, COOPER B, et al. Postsecondary education and employment among youth with an autism spectrum disorder[J]. Pediatrics, 2012,129(6): 1042-1049.
[66] STANTIC M, ICHIJO E, CATMUR C, et al. Face memory and face perception in autism[J]. Autism, 2022,26(1): 276-280.
[67] RIEFFE C, O'CONNOR R, BULOW A, et al. Quantity and quality of empathic responding by autistic and non-autistic adolescent girls and boys[J]. Autism : the international journal of research and practice, 2021,25(1): 199-209.
[68] TANAKA J, SUNG A. The "Eye Avoidance" Hypothesis of Autism Face Processing[J]. Journal of autism and developmental disorders, 2016,46(5): 1538-1552.
[69] KLIN A, JONES W, SCHULTZ R, et al. Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism[J]. Archives of general psychiatry, 2002,59(9): 809-816.
[70] TAO L, XINGCHEN L, LI Y, et al. Assessing autism at its social and developmental roots: a review of autism spectrum disorder studies using functional near-infrared spectroscopy[J]. NeuroImage, 2019,185: 955-967.
[71] THEODORE M S. Some thoughts on the future of cross-cultural social psychology[J]. Journal of Cross-Cultural Psychology, 2000,31(1): 76-91.

（通讯作者：王馨 E-mail:wxin3@scnu.edu.cn）

作者贡献声明：

曹守静：研究命题的提出和设定，综述材料整理，论文起草。

王馨：研究思路的设计，论文最终版本修订。